



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Intervención coronaria percutánea (con stent) en
pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria
crónica: seguimiento clínico y pronóstico**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cardiología

AUTOR

Flor de María IBÁÑEZ SEVILLA

ASESOR

José Antonio AGÜERO RAMÍREZ

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ibáñez F. Intervención coronaria percutánea (con stent) en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica: seguimiento clínico y pronóstico [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

RECONOCIMIENTOS

A mis padres Mariano y Flor de María, mi eterno agradecimiento por su amor, apoyo y ejemplo que me incentivan a seguir el camino de la superación.

A mis hermanos, compañeros incondicionales, Róger, Rubén, Mónica, Carmen por su comprensión e invaluable ayuda permanente en cada paso de mi vida.

*A mis docentes que con mucha paciencia me brindaron
sus conocimientos, experiencias y me enseñaron a
querer esta especialidad.*

AGRADECIMIENTO

*A mi asesor Dr. José Antonio Agüero Ramírez
por su orientación, entusiasmo y consejería en el
desarrollo del presente trabajo.*

RESUMEN

Intervención coronaria percutánea (con stent) en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica: seguimiento clínico y pronóstico

Autora: Flor de Maria Ibáñez Sevilla

Asesor: Dr. José Antonio Agüero Ramírez.

Introducción: El grupo de pacientes adultos mayores constituye el grupo de mayor crecimiento en la población de países desarrollados y en vías de desarrollo. La indicación de Intervención coronaria percutánea (ICP) en estos estaría limitada a la liberación de sintomatología. Considerando que esta opción terapéutica es eficaz en cardiopatía estable en adultos menores de 65 años, segura y con pocas contraindicaciones, emprendemos el presente estudio para conocer la respuesta en nuestros pacientes de edad mayor de 65 años.

Objetivo: 1) Evaluar el beneficio de la intervención coronaria percutánea en el pronóstico en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica. 2) Determinar la seguridad de la intervención coronaria percutánea en pacientes adultos mayores.

Material y Métodos: Se revisaron historias clínicas de pacientes tratados en la Unidad de Hemodinamia del Hospital Central FAP que recibieron Angioplastia con stent durante el lapso comprendido entre el 01 de Enero del 2004 hasta el 31 de diciembre del 2006 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. De 68 ptes: Mayores de 65 años fueron 47 pacientes (69,11 %)

Resultados: En el grupo de mayores de 65 años la edad promedio de los pacientes es: 76,8 años (+/- 5.06), siendo el sexo femenino y revascularización previa presentes en mayor proporción en relación a menores de 65 años. Las características angiográficas en el grupo mayores de 65 años fueron predominantemente multivasos y complejas. La revascularización completa solo constituyó un bajo porcentaje (57,44%) en relación a menores de 65 años (95,23 %) ($p < 0,05$). Los E.C.A.M: muerte estuvieron ausentes en

ambos grupos; infarto de miocardio en mayores de 65 años 6,38 % vs 4,76 % ($p>0,05$); stroke 2,1 % solo se presento en los mayores de 65 años, La presencia de hemorragia fue mayor en el grupo mayores de 65 años con 17,02 % vs 4,7 % ($p<0,05$).

Conclusiones, La Angioplastia con stent en pacientes mayores de 65 años con cardiopatía coronaria estable constituye una buena opción terapéutica puesto que tiene buen pronostico con bajas tasas de eventos cardiacos adversos mayores, aunque se evidencia mayor numero de hemorragias estas no constituyen eventos letales al seguimiento.

Palabras Clave: Adultos mayores, Angioplastia,

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	8
II. MATERIAL Y MÉTODOS	13
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	33
V. CONCLUSIONES	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
VII. ANEXOS	41

I. INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores comprenden el segmento de la población en rápido crecimiento. Siendo la enfermedad coronaria una enfermedad prevalente en este grupo etáreo. En 1990, en los E.E.U.U se censo más de 31 millones de personas con edad mayor de 65 años, y en 25 % de las cuales reportaron enfermedad coronaria sintomática (1,2).

La enfermedad coronaria en adultos mayores es complicada por muchas razones, pues tienen intervalos más largos desde el inicio de los síntomas a la concurrencia a la consulta, con quejas y ECGs generalmente atípicos, lo que determina una demora en el tratamiento (2-4).

Comparada con la población en general, los adultos mayores que van a revascularización coronaria son tradicionalmente asociados a mayor número de lesiones complejas, angina inestable, condiciones comórbidas y fracción de eyección más bajas (4 - 6,8).

Como parte del proceso de envejecimiento las arterias coronarias son propensas a dilatación, tortuosidad, calcificación media y alteración de la función endotelial (7,8). Así analizando la anatomía coronaria generalmente presentan lesiones mas complejas, trivasculares, siendo la arteria descendente anterior en su tercio proximal uno de los vasos más comprometidos (4-8).

Aunque la revascularización completa es el objetivo de mayoría de pacientes que son sometidos a intervención multivaso, la revascularización incompleta es común en la práctica clínica, en el BARI trial el seguimiento a 5 años de este último grupo de pacientes, con edades menores a 65 años, el índice de muerte cardíaca, revascularización repetida y angina fueron similares en ambos grupos, excepto para pacientes diabéticos la revascularización incompleta no tiene efecto en la supervivencia a largo plazo (17).

Los factores de riesgo adicionales para pacientes adultos mayores que son sometidos a intervención coronaria percutánea son similares a los pacientes más jóvenes, pero se presentan de

una manera mas frecuente: infarto de miocardio previo, revascularización coronaria previa, fracción de eyección ventricular izquierda reducida, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia renal y diabetes mellitus (3, 10).

Así mismo en este grupo de mayor riesgo, cuando se realizo la revascularización endoluminal, en la época prestat, se observó mayores tasas de muerte relacionada al procedimiento, infarto de miocardio, complicaciones de sangrado y stroke que los pacientes más jóvenes (1-3).

Sin embargo, con el advenimiento de dispositivos endoluminales como el stent coronario y el uso de medicación coadyuvante más segura y eficaz que las inicialmente empleada. (1-3,6, 8-12). Los resultados angiográficos han mejorado notablemente así como también los resultados clínicos traducidos en una menor morbilidad, y una mejor calidad de vida del paciente (14,15, 16).

Una vez identificado los factores de riesgo y teniendo presente las ventajas y desventajas del procedimiento es que se debe decidir valorar su aplicación.

Marco Referencial:

El estudio TIME en un seguimiento a 4 años demostró que el pronóstico en pacientes adultos mayores de 80 años, con angina estable, tenía el mismo resultado para liberación de síntomas, calidad de vida, y muerte o infarto no fatal tanto para tratamiento invasivo como para tratamiento médico optimizado, a pesar que se evidenció la presencia de riesgo durante el procedimiento invasivo, también el tratamiento médico conllevaba a un casi 50 % mayor riesgo de re hospitalización y necesidad de revascularización tardía (5,15).

La indicación de Intervención coronaria percutánea (ICP) en pacientes adultos mayores estaría limitada a la liberación de sintomatología y esto constituye una competencia con el tratamiento médico que podría ser suficiente en pacientes con capacidad física limitada (13). Sin embargo el APPROACH trial demostró que el tratamiento medico en el grupo de octogenarios en un seguimiento de 4 años tuvieron una supervivencia ajustada significativamente menor al grupo de revascularización tanto quirúrgica como endoluminal (9) siendo 73 % atribuidos a muerte cardiaca en el grupo de tratamiento medico vs una supervivencia de 78 % del grupo de revascularización (9,10).

La incidencia de mortalidad peri procedimiento promedio para este grupo etáreo es aproximadamente de 1,1 % variando desde menos de 0,5 % en menores de 55 años hasta más de 5 % en mayores de 80 años (9) siendo los predictores de mortalidad: shock cardiogénico, infarto de miocardio agudo, fracción de eyección menor de 35 %, insuficiencia renal, edad mayor de 85 años y diabetes mellitus (1,3, 9, 16).

Sin embargo en un seguimiento de 4 años Batchelor evidencio una reducción del riesgo del procedimiento donde el riesgo de muerte y complicaciones cardiovasculares disminuyeron en 25 y 37 % respectivamente (9), en la mejora de estos resultados no se ve influenciada la variación de características basales de los pacientes, pero si secundaria a un avance en la técnica

intervencionista, con más experiencia de los operadores y uso de fármacos coadyuvantes más seguros. Así también el uso de dispositivos intracoronarios de manera más frecuente reportados en el año 1994 de 6 % vs 66 % para el 1997. (8- 11,16).

En pacientes con enfermedad coronaria estable, la intervención coronaria percutánea provee disminución de síntomas, y en una subclase de pacientes disminución de mortalidad; sin embargo estos hallazgos son basados en población de edad media, puesto que uno de los mas frecuentes criterios de exclusión de los grandes estudios, son la población de adultos mayores; es por ello que no se puede extrapolar a esta subpoblación los hallazgos descritos, siendo una necesidad conocer su comportamiento y seguridad en este grupo etáreo.

Además los escasos trabajos existentes que sustenten el beneficio de esta terapia en pacientes con cardiopatía coronaria crónica en los adultos mayores son sesgados por optar por pacientes con escasas comorbilidades.

Y dado el crecimiento de este grupo, de adultos mayores a nivel mundial y local, y los pocos estudios presentes a nivel local que reflejen el beneficio en el pronóstico y la seguridad de intervención coronaria percutánea en adultos mayores es que emprendemos esta investigación para conocer esta respuesta en nuestros pacientes.

Formulación del Problema:

¿Existe beneficio en el pronóstico de pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica luego de revascularización endoluminal? Hospital central FAP - 2004 al 2006?

Objetivos:**Objetivo General:**

Evaluar el beneficio de la intervención coronaria percutánea en el pronóstico en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica.

Determinar la seguridad de la intervención coronaria percutánea en pacientes adultos mayores.

Objetivos Específicos:

Determinar diferencias de características clínicas, angiográficas en pacientes adultos mayores vs jóvenes con cardiopatía crónica que son sometidos a intervención coronaria percutánea del servicio de Cardiología del Hospital Central FAP.

Determinar el riesgo de sangrado según el tratamiento coadyuvante entre pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica que son sometidos a intervención coronaria crónica.

Evaluar la diferencia en la proporción de éxito del procedimiento de revascularización endoluminal entre adultos mayores y jóvenes.

Determinar la prevalencia de revascularización completa en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria crónica estable

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo e incluyó a los pacientes tratados en la Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología en el Hospital Central FAP que fueron sometidos a Angioplastia con stent durante el lapso comprendido entre el 01 de enero del 2004 hasta el 31 de diciembre del 2006.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de cardiopatía coronaria crónica angina estable, isquemia silente.
- Angina estable o isquemia silente con tratamiento medico óptimo.
- Angiografía coronaria con lesión significativa con indicación de intervención coronaria percutánea electiva.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo al ingreso.
- Pacientes en falla cardiaca descompensada.
- Pacientes sin seguimiento clínico en el hospital.
- Pacientes con comorbilidad seria al momento de PCI, que impida valorar el seguimiento tal como alcoholismo, neoplasias.
- Pacientes sin uso de clopidogrel por más de 1 mes

Operacionalización de Variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION
<u>CARACTERISTICAS CLINICAS</u>	Numérica-continua	De Razón
❖ Edad.		
❖ Sexo	categórica	Nominal
❖ Antecedente de dislipidemia.	categórica	Nominal
❖ Antecedente de tabaquismo.	categórica	Nominal
❖ Hipertensión arterial.	Categórica	Nominal
❖ Diabetes mellitus.	Categórico	Nominal
❖ Obesidad	Categórica	Nominal
❖ Fracción de Eyección	Numérica- discreta	Ordinal
❖ Revascularización previa	Categórica	Nominal
<u>CARACTERISTICAS</u>		
<u>ANGIOGRAFICAS</u>		
❖ Lesión compleja	Categórica	Nominal
❖ Lesión coronaria clasificación AHA	Categórica	Ordinal

❖ Éxito de procedimiento	Categórica	Nominal
❖ Revascularización incompleta	Categórica	Nominal
❖ Éxito de Repercusión	Categórica	Nominal
Hemorragias	Categórica	Nominal
Infarto de miocardio	Categórica	Nominal
Stroke	Categórica	Nominal
Muerte cardíaca	Categórica	Nominal
Recurrencia de angina	Categórica	Nominal
Prueba de isquemia residual positiva	Categórica	Nominal

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos:

En los pacientes sometidos a intervención coronaria endoluminal con el diagnóstico de cardiopatía coronaria crónica se evaluó las características basales, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Se identificó los reportes de los pacientes con edad mayor igual a 65 años con lesiones coronarias y con indicación de intervención coronaria percutánea electiva, en el periodo descrito para el presente trabajo, evaluados en el Servicio de Cardiología del Hospital Central FAP y de la misma manera en pacientes menores de 65 años que constituyeron el grupo control.

Todas las historias clínicas de los pacientes que reunieron los criterios de inclusión fueron seleccionadas y obtuvo los datos en las fichas de recolección de información (Anexo 1). Teniendo en cuenta que ya haya transcurrido por lo menos 6 meses luego de efectuado el procedimiento.

En el total de pacientes se identificó el seguimiento clínico durante el tiempo descrito, por la presencia de infartos, muerte, reintervención endoluminal o quirúrgica, con el fin de determinar la presencia de eventos cardiacos adversos mayores (ECAM) y la incidencia de isquemia residual como método de identificar reestenosis indirectamente,

En el caso de los pacientes que no presenten seguimiento se les entrevisto y evaluó el estado actual de la enfermedad luego de los 6 meses siguientes del evento, completando igualmente la ficha de recolección de datos (ANEXO 1).

Del servicio de Cardiología, en la sección de hemodinámica se obtuvo el número de pacientes con estudio de cinecoronariografía, del periodo descrito y analizo el cumplimiento de criterios de selección de pacientes.

Del total de pacientes, determinamos a los pacientes con indicación e intervención coronaria percutánea y con edad mayor de 65 años. (Grupo de casos.)

Del servicio de archivo se reviso historias clínicas de cada uno de estos pacientes investigando las variables consignadas en el anexo 1 (seguimiento).

DEFINICIONES OPERACIONALES:

Arteria con indicación de intervención coronaria. Lesión significativa, > 60 % en un vaso mayor de 1,5 mm (18).

Clasificación de lesión coronaria según la AHA: (18)

	TIPO A	TIPO B1 y B2(*)	TIPO C
Longitud	< 10 mm	Tubular 10-20 mm	Difusa > 20 mm
Forma	Concéntrica	Excéntrica	Muy Tortuosa
Segmento Proximal	Accesible	Tortuoso	Muy Tortuoso
Angulación	45*	45-90*	>90*
Pared	Lisa	Irregular	
Calcio	Poco Calcificado	Moderada Calcificación	Muy Calcificado
Estenosis	< 100%	100% < 3 meses	100% > 3 meses

Localización	No en origen No Bifurcada	En Origen o Bifurcación	Bifurcación sin posibilidad de protección
Trombo	Ausente	Presente	Presente
Otros			Puentes Venosos

(*) Solo una característica entonces es lesión tipo B1, y si presenta más de 1 característica constituye el tipo B2

Complejidad de lesión angiográfica:

Compleja: lesión tipo B2- C

Pronóstico de la intervención coronaria percutánea: Incidencia de eventos adversos: mortalidad, infarto de miocardio, stroke (accidente cerebro vascular), necesidad de reintervención.

Mortalidad intrahospitalaria: Ocurrencia de muerte durante la parte intrahospitalaria pos procedimiento

Accidente cerebro vascular: Definido como pérdida permanente de función neurológica (incluido coma) causado por evento cardiovascular isquémico.

Muerte Cardiovascular⁷: Se define por la presencia de alguno de los siguientes:

Muerte Súbita, Muerte Post-Resucitación, Muerte por Falla Cardíaca, Muerte por Diagnóstico probable o definitivo de Infarto de Miocardio (6,7).

EXCLUSIÓN: Solo las Muertes ocurridas debido a una evidente y documentada causa No Cardíaca.

Muerte cardíaca: muerte ocurrida dentro de una hora de inicio de síntomas cardíacos o dentro de 1 h a 30 días de un infarto miocardio documentado o probable, o secundaria a falla cardíaca intratable, shock cardiogenico.

RE-INFARTO⁸:

Espontáneo:

Elevación de CPK-MB a niveles por encima del Límite Superior Normal (LSN) Y a más del 50% del valor basal previo, o

Aparición de Nuevo Bloqueo de Rama Izquierda o de Nuevas ondas Q en al menos 2 derivaciones contiguas.

Posterior a Intervencionismo Coronario Percutáneo (ICP):

Elevación de CPK a >3 veces LSN o CPK-MB a >3 veces LSN, o

Aparición de Nuevo Bloqueo de Rama Izquierda o de Nuevas ondas Q en al menos 2 derivaciones contiguas.

Seguridad: Ausencia de Sangrado

Sangrado Mayor:

Evidencia de Sangrado asociado a caída de hemoglobina superior a 5 g % o de Hematocrito superior a 15%. Presencia de Sangrado Intracraneal o Retroperitoneal.

Éxito de procedimiento: Reducción de al menos 20 % en todas las lesiones coronarias intervenidas, con una estenosis residual menor de 50 % sin la ocurrencia de muerte, IM, ACV posterior al procedimiento. (6)

Revascularización incompleta: La ausencia de revascularización en todos los segmentos coronarios enfermos, siendo solo en una parte de ellos. Presencia de estenosis

residual $\geq 70\%$ en algún territorio coronario principal o una rama importante al menos que un puente safeno o arterial lo revascularize la parte distal (3, 19)

Procesamiento y Análisis de datos:

Para el análisis descriptivo de los datos se utilizaron cuadros de distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, medias y desviación estándar y gráficos de círculo y barras.

Para el estudio estadístico se empleó el programa SPSS vs.12 en español; se determinó la relación entre variables categóricas con la prueba de chi cuadrado y la diferencia entre medias con la prueba T de student; se consideró el valor $p < 0,05$ para la significancia estadística.

III. RESULTADOS

Durante el lapso comprendido entre Enero 2004 a diciembre 2006, 88 pacientes recibieron angioplastia con stent, siendo distribuidos en 2 grupos : Mayores de 65 años y menores de 65 años.

De los 88 pacientes, sólo 68 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, constituyendo éstos nuestra población de estudio, la cual estuvo distribuida en adultos mayores de 65 años: 69,11 % (n= 47 pacientes) y 30. 89 % (n= 21 pacientes) menores de 65 años de edad. (GRÁFICO N° 1). Con respecto al sexo, se encontró predominancia del sexo femenino con 30.42 % (n = 16 pacientes) en el grupo mayor de 65 años de edad en relación a 9,5 % (n= 2 pacientes) en el otro grupo, (GRÁFICO N° 2). Los factores de riesgo cardiovasculares mas frecuentes fueron en ambos grupos dislipidemia e hipertensión arterial, sin embargo se evidencio mayor proporción de pacientes con tabaquismo en el grupo menor de 65 años 42,85 % (n= 9) versus 12,76 % (n= 6), además encontramos que la presencia de revascularización previa fue mas predominante en el grupo de mayores de 65 años con 44,68 % (n= 21) y en el otro grupo 28,57 % (n= 6) ($p < 0,05$) Además solamente en pacientes mayores de 65 años se encontró presencia de enfermedad arterial de miembros inferiores sintomática ($p < 0,05$) (TABLA N° 01).

Según tipo de lesión angiográfica, de acuerdo a la clasificación de la AHA se evidenció mayor proporción de lesiones complejas en ambos grupos, 63,82 % (n=30) en mayores de 65 años y 61,9 % (n= 13 pacientes) en el otro grupo. Así encontramos lesiones multivasos en mayor proporción en mayores de 65 años. ($p < 0,05$) Siendo la mas revascularizada la arteria descendente anterior con 40.42 % (n= 19 pacientes) en el grupo mayor de 65 años y 52.38 % (n= 11) en el otro grupo, ($p < 0,05$) (TABLA N° 02).

Con respecto al resultado de la revascularización endoluminal se evidencio éxito en tanto en mayores de 65 años y menores de la misma 97,87% (n= 46) y 100 % (n= 21 pacientes) respectivamente. (TABLA Nª 02), con revascularización completa solo en el 57,44 % (n= 27 pacientes) mayores de 65 años vs 95,23 % (n= 20) del otro grupo ($p < 0,05$) (GRAFICO Nª 03).

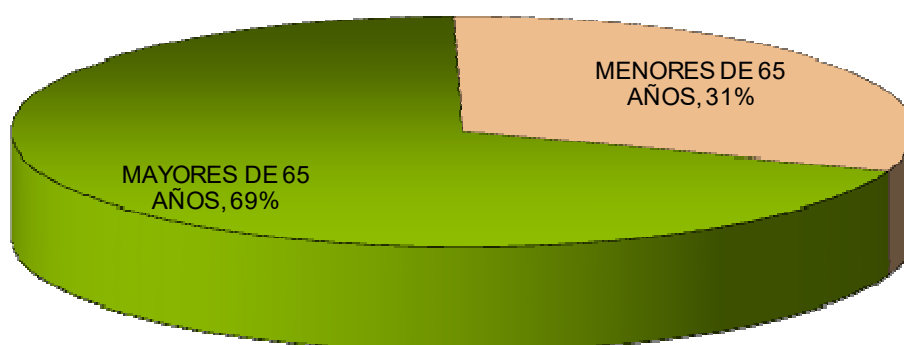
Durante el seguimiento a los pacientes se evidenció que los eventos cardíacos adversos mayores fueron nulos para muertes cardiacas en ambos grupos tanto en el seguimiento a los 6 meses (GRAFICO Nª 04) y 12 meses. (GRAFICO Nª 05). Con respecto a Infarto de miocardio se presentaron en mayores de 65 años en 6,38 % (n= 3 pacientes) y en el otro grupo 4,76 % (n= 1) a los 12 meses de seguimiento ($p > 0,05$). La presencia de Stroke ocurrió solamente en un caso el cual estuvo presente en el grupo mayores de 65 años en los primeros 6 meses de seguimiento correspondiendo al 2,1 % .

Con respecto a la seguridad del procedimiento evaluada por la presencia de hemorragia, se evidenció mayor presencia de casos en pacientes mayores de 65 años 17,02% (n= 8 pacientes) y 1 caso (4,7 %) en grupo de menores de 65 años. ($p < 0,05$) (GRAFICO N° 06). Entre las hemorragias presentadas 50 % fueron hemorragias mayores en el grupo mayor de 65 años y la única presentada en los menores de 65 años fue considerada hemorragia menor.

Entre los pacientes con angioplastia que presentaron algún tipo de hemorragia, la medicación usada en todos ellos fue Tirofiban y Heparina en el procedimiento, no encontrándose ningún pacientes con sangrado en el grupo usuario de bivalirudina en ambos grupos (TABLA N^a 3)

La recurrencia de Angina al seguimiento se presento 2,1 % en los primeros 6 meses de seguimiento tornándose en 10,63 % (n= 5) a los 12 meses, en el grupo de mayores de 65 años, y en el otro grupo se presento un caso en cada periodo de seguimiento constituyendo un total de 9,5 % (n= 2) a los 12 meses de evaluación.

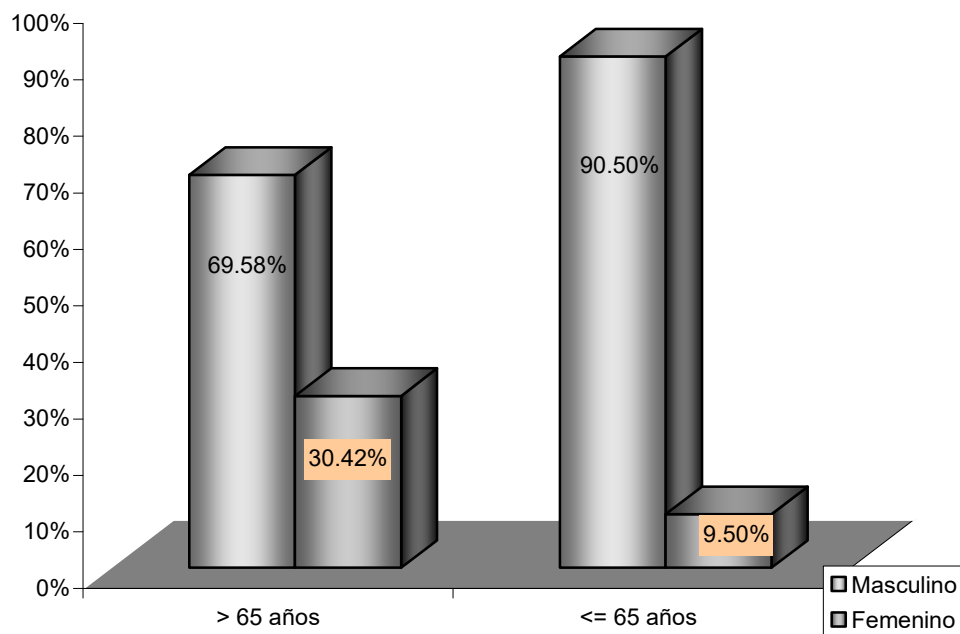
GRAFICO N° 01 DISTRIBUCION DE POBLACION SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO. CON ANGIOPLASTIA CON STENT. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006.



FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

GRAFICO N° 02: DISTRIBUCIÓN DE 68 PACIENTES CON ANGIOPLASTIA CON STENT SEGÚN CASOS Y CONTROLES Y SEXO.

HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006



FUENTE: Unidad de Hemodinamia - HCFAP

TABLA N° 01: DISTRIBUCIÓN DE 68 PACIENTES CON ANGIOPLASTIA CON STENT SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006.

CARACTERÍSTICA CLÍNICA	MAYORES DE 65 AÑOS N (%)	MENORES DE 65 AÑOS N (%)	P
DISLIPIDEMIA	28 (59,57)	11 (52,38)	*
TABAQUISMO	6 (12,76)	9 (42,85)	*
HIPERTENSION ARTERIAL	33 (70,21)	12 (57,14)	
DIABETES MELLITUS 2	9 (19,15)	3 (14,28)	
OBESIDAD	5 (10,64)	8 (38,09)	*
REVASCULARIZACION PREVIA	21 (44,68)	6 (28,57)	*
IM PREVIO	13 (27,66)	6 (28,57)	
ENF. ARTERIAL PERIFERICA	10 (21,27)	0 (0)	*
TOTAL	47	21	

(*) $p < 0,05$

FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

TABLA N^a 02: DISTRIBUCIÓN DE 68 PACIENTES CON ANGIOPLASTIA CON STENT SEGÚN CASOS Y CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS ANGIOGRÁFICAS. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006

CARACTERÍSTICA ANGIOGRÁFICA	MAYORES DE 65 AÑOS N (%)	MENORES DE 65 AÑOS N (%)	P
N^a DE VASOS ENFERMOS:			
01	14 (29,79)	14 (66,67)	*
02	22 (46,80)	6 (28,57)	*
03	12 (25,53)	01 (4,76)	*
MULTIVASO	34 (72,34)	7 (33,33)	*
LESION A	13 (24,54)	7 (29,16)	
LESION B1	10 (18,87)	4 (16,66)	
LESION B2	21 (39,62)	8 (33,33)	
LESION C	9 (16,98)	5 (20,83)	
ARTERIA REVASCULARIZADA:			
DA	19 (40,34)	11(44)	
CX	10 (20,83)	7 (28)	
CD	16 (33,33)	9 (36)	
PV	3 (6,25)	0 (0)	*
ÉXITO DE REVASCULARIZACION	46(97,87)	21(100)	
REVASCULARIZACION COMPLETA	27(57,44)	20 (95,23)	*
TOTAL	47	21	

(*) $p < 0,05$

FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

GRAFICO N° 03: SEGÚN DISTRIBUCION DE 68 PACIENTES QUE
RECIBIERON REVASCULARIZACION ENDOLUMINAL COMPLETA Y
GRUPO ETAREO. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004- 2006.

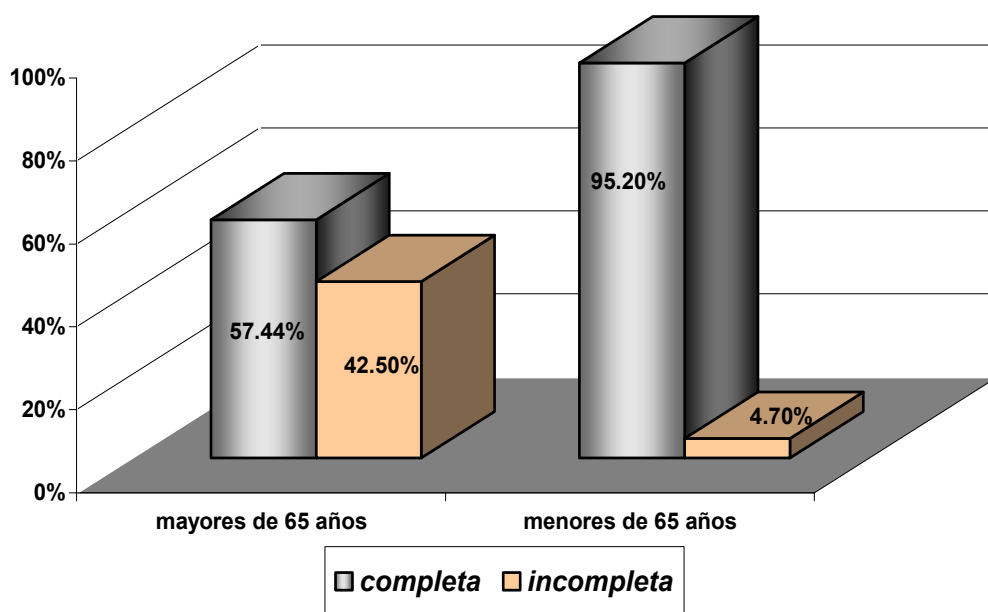
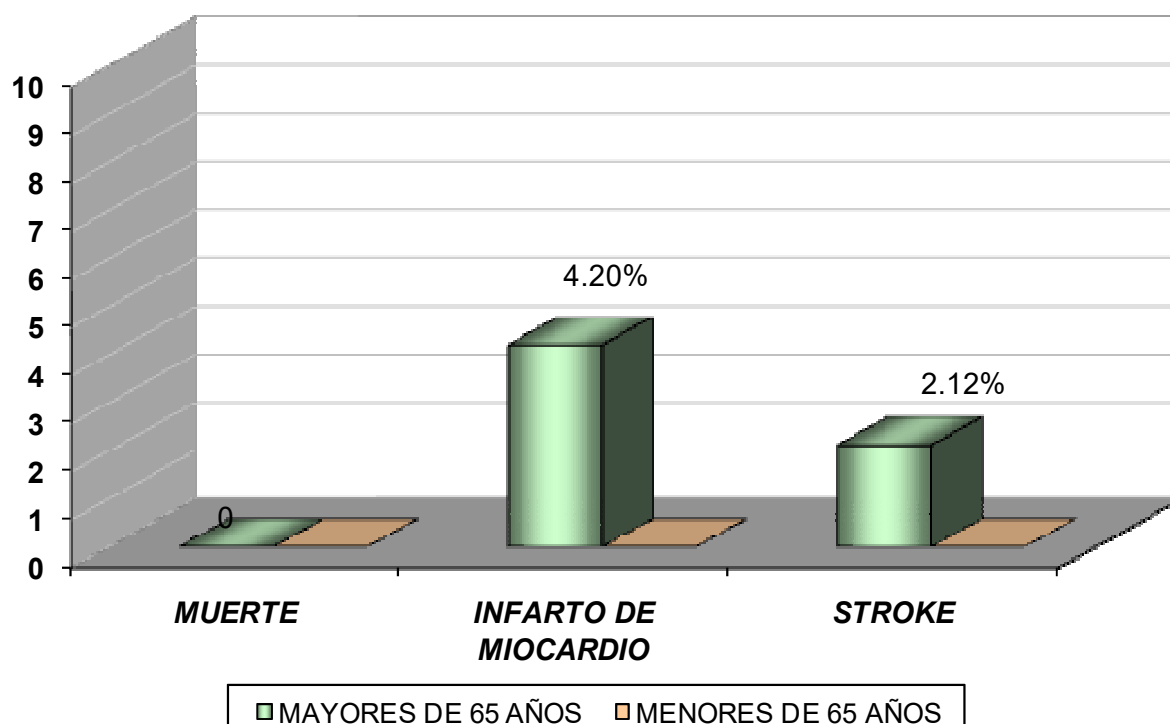


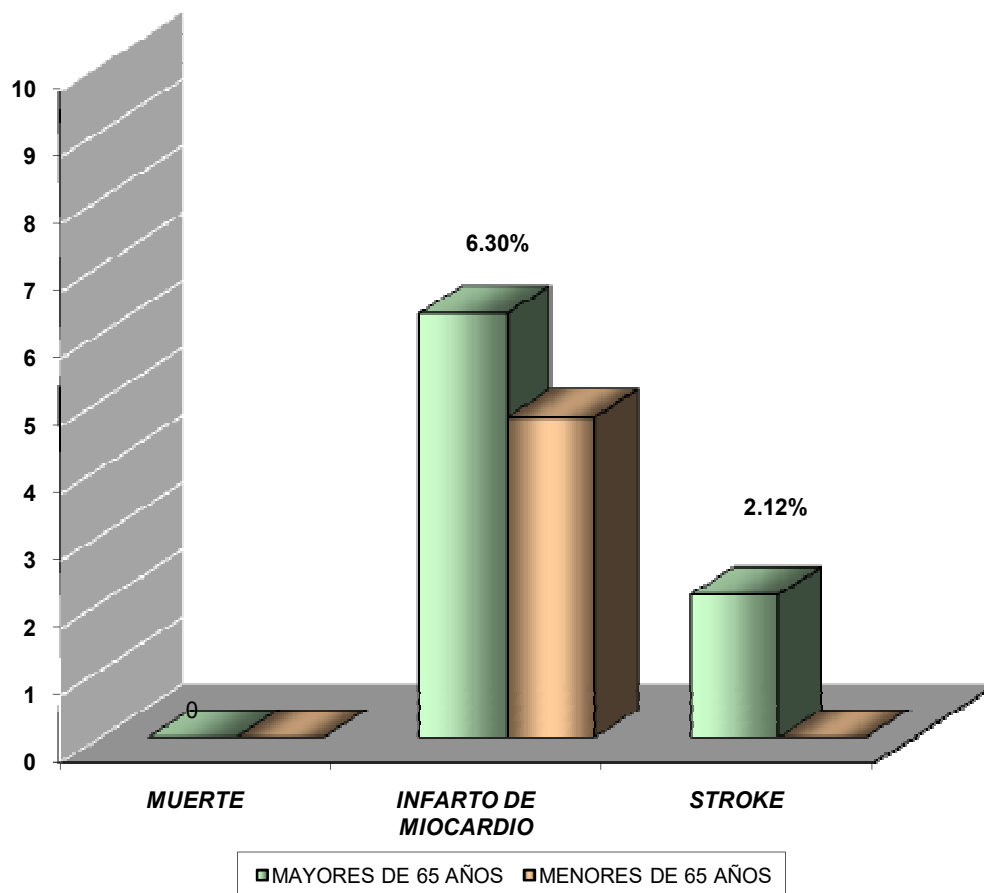
GRAFICO N° 04: DISTRIBUCION DE 68 PACIENTES SEGÚN CASOS Y CONTROLES Y LA PRESENCIA DE EVENTOS ADVERSOS CARDIACOS MAYORES A LOS 6 MESES DE SEGUIMIENTO. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006.



FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

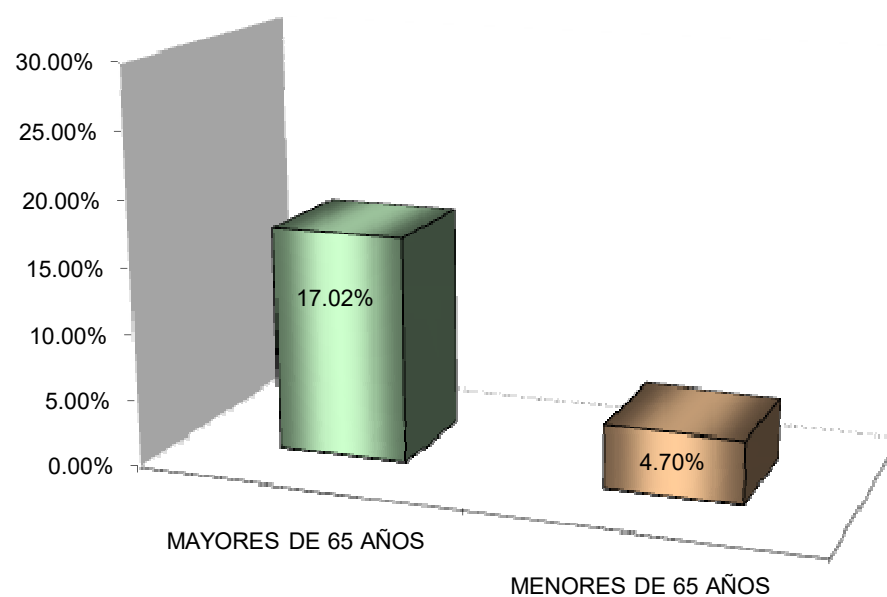
GRAFICO N° 05: DISTRIBUCIÓN DE 68 PACIENTES SEGÚN CASOS Y CONTROLES Y LA PRESENCIA DE EVENTOS ADVERSOS CARDIACOS MAYORES A LOS 12 MESES DE SEGUIMIENTO. HOSPITAL CENTRAL FAP

2004-2006.



FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

GRAFICO N° 06: DISTRIBUCIÓN DE 68 PACIENTES CON ANGIOPLASTIA CON STENT SEGUN CASOS Y CONTROLES Y LA PRESENCIA DE HEMORRAGIA. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006.



FUENTE: Unidad de Hemodinamia- HCFAP

TABLA N° 3: PRESENCIA DE SANGRADO EN 68 PACIENTES CON ANGIOPLASTIA CON STENT CON ANGINA ESTABLE EN RELACIÓN A TIPO DE TRATAMIENTO COADYUVANTE UTILIZADO. HOSPITAL CENTRAL FAP 2004 – 2006.

HEMORRAGIA	MAYOR DE 65 AÑOS		MENOR O IGUAL A 65 AÑOS	
	N	%	n	%
CLOPIDOGREL 75 MG	8	16,67	1	4,76
ASPIRINA 100 MG	8	16,67	1	4,76
HEPARINA NF	7	14,58	1	4,76
BIVALIRUDINA (n: 10)	0	0	0	0
TIROFIBAN (n: 38)	7	18,42	1	4,76
TOTAL	8	16,67%	1	4,76

* $p < 0,05$

FUENTE: Unidad de Hemodinamia – HCFAP

IV. DISCUSIÓN:

Encontramos 88 historias de pacientes que habían recibido angioplastia con stent desde enero 2004 a diciembre 2006 , de los cuales el 69,11% fueron del grupo mayor de 65 años, correspondiendo al mayor porcentaje, no solo por ser una patología relativamente frecuente en este grupo etáreo, lo cual constituye un reto en el manejo de cardiología invasiva por la escasa información de resultados en este grupo según las diferentes guías y estudios por constituir parte de la población de exclusión de estas (2, 3).

El sexo preponderante en el presente trabajo fue el masculino con 67,02%; al igual que en diferentes trabajos de cardiopatía coronaria, pero en el grupo mayor de 65 años se evidencia una relación hombre mujer mas estrecha con una incidencia entre ambos sexos comparables a los de literatura internacional, encontrándose porcentajes de sexo femenino que varían de 45 a 50%^(7,9-13).

En comparación a pacientes jóvenes, los adultos mayores se caracterizaron por una alta prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, revascularización previa, y enfermedad arterial periférica así como una más baja proporción de tabaquismo. Estos factores y comorbilidades corresponden a estudios previos y que han demostrado tener un profundo impacto en el pronóstico clínico. (3-6). Estas comorbilidades identificadas por *Pearte et al* en pacientes mayores de 80 años demostraron ser predictores independientes de eventos cardíacos mayores (20). En relación a las características angiográficas en la población de adultos mayores presento diferencias en el numero de vasos afectados con lesiones ateroscleróticas, a expensas de una mayor enfermedad multivaso; estos hallazgos son comparables a estudios previos. Así *De Gregory et al.*

encontraron los mismos datos referidos a nuestra población. (19) En 2003 *Kobayashi et al* (22) realizó un análisis del pronóstico intrahospitalario y a largo plazo en pacientes con enfermedad multivaso tratados con implantación de stent y los dividió de acuerdo a edad, concluyendo que se presentó más alta mortalidad en un año de seguimiento en el grupo de ancianos mayores de 80 años.

Así mismo la morfología de las lesiones ateroscleróticas al igual que en diferentes estudios nosotros encontramos que la población adulta mayor presenta tendencia a presentar en su mayoría lesiones complejas. (2-8, 10, 19). Estos hallazgos fueron también correlacionados por *National Cardiovascular Network* quienes publicaron en el 2000, de un grupo de 7,472 pacientes mayores de 80 años (edad promedio 83 años) comparados con una población 10,236 pacientes más jóvenes, en quienes se evidenció la presencia de lesiones más severas según la clasificación de AHA y enfermedad multivaso significativamente más alta en ancianos (57 % vs 45 %; $p < 0,01$) (21), además se evidenció que la arteria más comúnmente afectada y revascularizada es la descendente anterior. (9,21).

La mayoría de hospitalizaciones por enfermedad cardiovascular involucran la población anciana, pero cuando van a revascularización, este grupo de alto riesgo ha sido tradicionalmente reportado de tener un índice alto de muerte relacionada al procedimiento. Sin embargo los índices de revascularización endoluminal en esta población han incrementado desde 1987 y algunos estudios han demostrado tendencia a la mejoría en el pronóstico. (8-10)*. Así en nuestra casuística el pronóstico de la población adulta mayor reflejada por la presencia de muerte relacionada al procedimiento estuvo ausente durante el periodo de seguimiento siendo correlacionado

con diferentes estudios y que demuestra el bajo riesgo de letalidad de someter a estos pacientes adultos mayores a este procedimiento y de los resultados de estos; siendo comparables a los de menor edad. Así *Thompson et al.* mostraron índices de mortalidad bajos en alrededor de 1,4 % como resultado de angioplastia realizados en ancianos (23).

En relación a otros eventos cardiacos mayores (infarto de miocardio, revascularización urgente) solo se evidencio diferencia en relación a la población de menores de 65 años en presencia de infarto de miocardio y stroke (6,38 % y 2,1 %) con diferencia significativa, estos resultados son comparables a los presentados por diferentes trabajos (4,9,10,14,16)

Revascularización incompleta constituye una alternativa de tratamiento en pacientes ancianos (9) asi en nuestro estudio evidenciamos que a pesar que la mayor parte de ellos se sometió a revascularización incompleta los resultados de eventos cardiacos mayores adversos no diferencio significativamente del grupo de menor edad, lo cual se correlaciona con registros internacionales (10, 13, 17, 22).

Al igual que estudios y registros de población de mayor edad se evidencia mayor índice de hemorragia relacionada al uso de medicación coadyuvante usual (clopidogrel , aspirina y inhibidores de glicoproteína) (2,4,12,18,23) nuestros resultados evidencian mayor tasa de sangrado con el uso de esta terapia, sin embargo en el grupo usuario de bivalirudina (inhibidor de trombina) la incidencia de hemorragia fue nula en ambos grupos, que concuerda con el estudio replace 2 que encontró resultados similares en una cohorte de pacientes hasta 75 años de edad. (24)

V. CONCLUSIONES

- 1 La Angioplastia con stent en pacientes mayores de 65 años con cardiopatía coronaria estable constituye una buena opción terapéutica puesto que tiene buen pronóstico con bajas tasas de eventos cardíacos adversos mayores.
- 2 La angioplastia con stent en mayores de 65 años es técnicamente factible, con tasa de mortalidad comparable a grupo de menor edad, independiente de ser revascularización coronaria incompleta.
- 3 Se evidencio mayor presencia de hemorragia relacionada al procedimiento en pacientes mayores de 65 años.
- 4 Uso de bivalirudina es segura en el grupo de adultos mayores, sin ninguna evidencia de hemorragia.
- 5 Existe mayor riesgo de sangrado con el uso inhibidor de glicoproteína iibIIIa: tirofiban en el grupo de pacientes con edad mayor de 65 años.
- 6 La revascularización funcional es una alternativa eficaz en pacientes mayores de 65 años

RECOMENDACIONES:

En un futuro la realización de estudios prospectivos controlados de angioplastia coronaria en pacientes adultos mayores con cardiopatía coronaria estable para su validación en nuestro medio como opción terapéutica como primera opción.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- (1) Peterson ED, Jollis JG, Bebbuck JD, et al. Changes in mortality after myocardial revascularization in the elderly. *Ann Intern Med* 1994;121:919–27.
- (2) Kim Fox, Chairperson*, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. *European Heart Journal* 2006; 27, 1341–1381.
- (3) Jan Kaehler, Thomas Meinertz and Christian W Hamm. Coronary interventions in the elderly. *Heart* 2006;92;1167-1171
- (4) Wenger N. Octogenarians in the new millennium. *Am J Geriatr Cardiol* 2000;9:5–6.
- (5) TIME Investigators. Trial of Invasive versus *Medical therapy in elderly patients with chronic symptomatic coronary artery disease*. *Lancet* 2001; 358: 951-57.
- (6) Lee Py Alexander KP, Hammil BG et al. *Representation of elderly persons and women in published randomized trials of acute coronary syndromes...* *JAMA* 2001;286: 708–13.
- (7) Taddei S, Virdis A, Mattei P, et al. Aging and endothelial function in normotensive subjects and patients with essential hypertension. *Circulation* 1995; 91:1981–7
- (8) Manton KG, Vaupel JW. *Survival after the age of 80 in the United States*. *N Eng J Med*. 1995; 333: 1232-35.
- (9) Batchelor WB, Anstrom KJ, Laurence H. et al. *Contemporary Outcome Trends in the Elderly Undergoing Percutaneous Coronary Interventions*. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 723-730.
- (10) Graham MM, Ghali WA, Faris PD et al. For the APPROACH Investigators. *Survival after Coronary Revascularization in the Elderly*. *Circulation* 2002; 105: 2378-84.

(11) Claude J, Schindler C, Kuster G et al. *Cost-effectiveness of invasive versus medical management of elderly patients with chronic symptomatic coronary artery disease*. Eur Heart J 2004; 25: 2195-2203

(12) Steinhubl SR, Berger PB, Mann JT, Fry ET, DeLago A, Wilmer C et al. for CREDO Investigator. *Early And Sustained Dual Oral Antiplatelet Therapy Following Percutaneous Coronary Intervention. A Randomized Controlled Trial*. JAMA 2002; 288: 2411-2420.

(13) The Elderly: Health Status Benefits and Recovery of Function One Year After Coronary Artery Bypass Surgery J Am Coll Cardiol 2003;42:1421– 6) .

(14) J. Kaehler¹, M. Lütke¹, J. Weckmüller¹, R. Köster¹, T. Meinertz¹ and C. W. Hamm² Coronary angioplasty in octogenarians Quality of life and costs. *European Heart Journal* (1999) **20**, 1791–1798.

(15) Pfisterer M. Long-term outcome in elderly patients with chronic angina managed invasively versus by optimized medical therapy: four-year follow-up of the randomized trial of invasive versus medical therapy in elderly patients (TIME). *Circulation* 2004;110:1213–8.

(16) Lloyd W. Klein, et al Percutaneous Coronary Interventions in Octogenarians in the American College of Cardiology–National Cardiovascular Data Registry. *J Am Coll Cardiol* 2002;40:394–402.

(17) Cash Casey, David P Faxon. Multi-vessel coronary disease and percutaneous coronary intervention. *Heart* 2004;90:341–346. doi: 10.1136/

(18) Patrick J. Scanlon, et al. ACC/AHA Guidelines for Coronary Angiography: Executive Summary and Recommendations. *Circulation*. 1999;99:2345-2357

(19) De Gregorio J, Kobayashi Y. et al. Coronary Artery Stenting in the elderly: Short-Term outcome and long-term angiographic and clinical follow-up. *JAAC* 1998; 32: 577-83.

(20) Pearte. C, Furberg A. et al Characteristics and baseline clinical predictors of future fatal versus non fatal coronary heart disease events in older adults. The Cardiovascular Health Study. Circulation 2006; 113: 217-85.

(21) Sukiennik A, Król A. et al Percutaneous coronary angioplasty in elderly patients: Assessment of in-hospital outcomes. Cardiol J 2007; 14:143-54.

(22) Kobayashi Y, Mehram R, Mintz GS et al. Comparison of in-hospital and one-year outcomes after multiple coronary arterial stenting in patients \geq 80 years old. Am J Cardiol 2003; 92: 443-6.

(23) Thompson RC, Holmes DR, Gersh BJ et al. Changing outcomes of angioplasty in the elderly. J Am Coll Cardiol 1996; 27; 8-14.

(24) Luis Gruberg, MD : REPLACE-2: Randomized Evaluation of PCI Linking Angiomax to Reduced Clinical Events JAMA 2003;289:853-863.

VII. ANEXOS

6.1 Ficha de Recolección de Datos: ANEXO 1.

ANEXO 1:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre _____ Sexo: M () F ()
Edad: _____ Teléfono de contacto: _____
Peso: _____ Talla: _____ IMC: < 25 () 25-29 () >29 ()

❖ ANTECEDENTES:

HTA SI () NO ()
IM previo SI () NO () FECHA: _____
Cirugía Coronaria SI () NO () FECHA: _____
PCI previa SI () NO () FECHA: _____
Diabetes SI () NO ()
Depuración de Creatinina Basal: <10 () 10-30 () 30-50 () >50 ()

DIAGNOSTICO DE INGRESO:

Angina Inestable Estabilizada: SI () NO ()
Angina Estable: SI () NO ()

ECOCARDIOGRAFIA: FEVI: < 0.25 () 0.25-0.4 () >0.40 ()

CATETERISMO CARDIACO

FECHA: _____

Extensión: 1 vaso () 2 () Multiarterial ()
Vaso Responsable: DA () CX () CD () TCI ()
Pte Safeno () Pte Mamario ()
Lesión Coronaria Compleja: SI () NO ()
Lesión Coronaria de AHA modificada: A B1..... B2..... C.....

❖ P.C.I.:

STENT Si () No ()
NÚMERO UNO: _____ DOS _____ > 2 : _____
LONGITUD < 15 mm: _____
15-19 mm: _____
20 a más: _____
DIÁMETRO: < 3 mm: _____
3 a más: _____
REPERFUSION EXITOSA: SI () NO ()

REVASCULARIZACION INCOMPLETA SI () NO ()

TRATAMIENTO PERI ICP

AAS	()	CLOPIDOGREL	()
NITRATOS	()	BETA BLOQUEO	()
HNF	()	Bivalirudina	()
IGP	()	TIROFIBAN	()

❖ **EVOLUCIÓN:**

Días Hospitalizado: 3 ó menos: ____ 4-7 : ____ más de 7: ____

HEMORRAGIA MAYOR () MENOR () NO PRESENTO ()

SEGUIMIENTO:	6m	12m
Muerte CV	()	()
ReInfarto	()	()
Re PCI	()	()
CABG	()	()

Recurrencia de Angina; CF I () CF II () CF III () CF IV ()